

진단기(MPK-100B)

요약 설명서



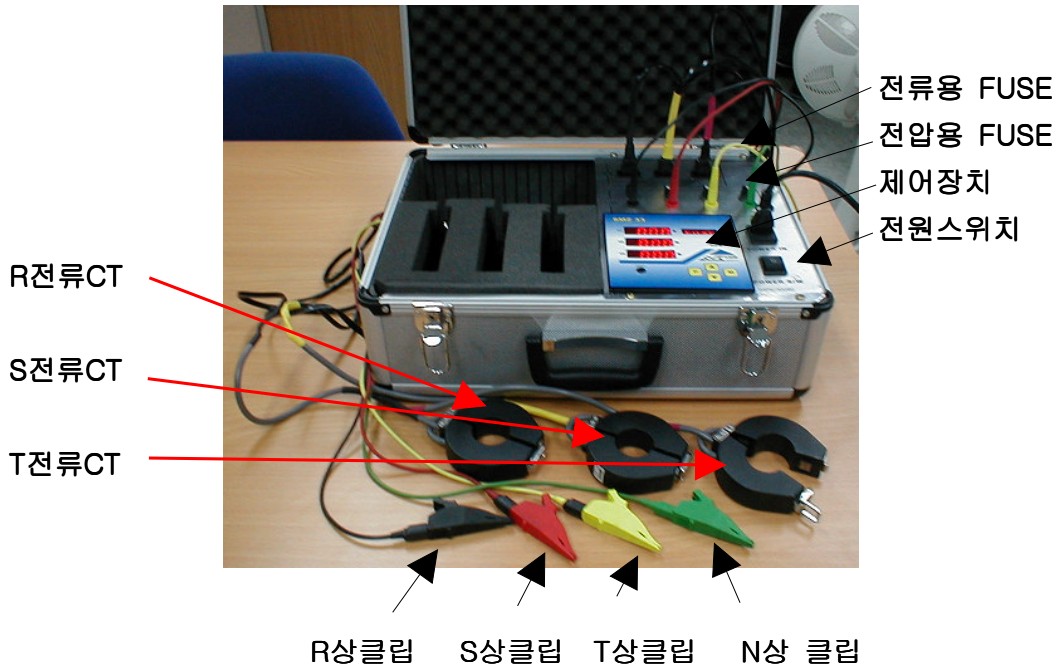
2006년 9월



서울시 구로구 구로동 235-2 ACE HIGH END TOWER 1111호
TEL)02-853-9020 FAX)02-852-9022
www.mkelec.com hsp3@chol.com

진단기(MPK-100B) 요약 설명서

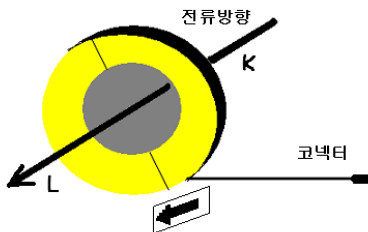
1. 제품의 구성



2. 전원의 연결

전원코드를 꽂고 220V를 인가하는 경우는 전원스위치를 AC POWER로 연결합니다. 3상4선의 이용하는 경우는 N상을 사용하므로 스위치를 P-N의 위치로 놓으면 R-N 간의 전원을 이용합니다. 이 경우는 전원코드를 꽂지 않아도 됩니다.

2.CT의 연결



화살표가 K->L 이 전류의 흐름방향입니다. 역으로 장착하지 않도록 주의하면서 전류의 흐름과 일치하게 장착합니다. 이 연결을 할때는 전류 소켓에 코넥터를 꽂은후 전류 클램프를 연결하시는 것이 안전합니다. 연결할 때 감전에 주의하십시오!! 필히 장갑을 착용하시기 바랍니다.

3. 신호선의 연결

R,S,T 각각 상에 클립을 이용하여 연결합니다. R은 흑색,S는 적색,T는 노란색,N은 녹색을 각각 연결합니다. 진단기에 먼저 각 선을 꽂은 후에 전기판넬의 각 상에 연결합니다. 연결할때는 감전에 주의 하십시오!!!

4. 초기화 동작

모든 연결이 된 상태에서 전원을 ON 하면 초기화 동작을 합니다. 7시간 이내 전원을 다시 켜면 이 초기화를 자동으로 생략합니다. 초기화 동작 중에는 100%가 될 때까지 측정동작을 하지 않기 때문에 전원을 켜놓고 완료될 때까지 기다립니다. 초기화가 완료되면 측정치가 표시됩니다.

5. 결선 방식 변경

초기화 동작이 완료되면 제일 먼저 결선방식을 변경합니다

P를 누르면 P-01이 나오고 5초간 누르면 STAR/DELTA/ARON 의 표시부분이 변하게 점멸하게 됩니다. 점멸하면 \uparrow 나 \downarrow 를 누를때마다 STAR-DELTA-ARON 으로 변하게 됩니다. STAR 는 3상 4선식 DELTA는 3상3선식입니다.

3상4선식으로 선택하려면 STAR가 점멸되는 동안 P를 누릅니다. 그러면 결선방식은 선택된것입니다.

이후에 \downarrow 를 누르면 230으로 표시된 부분으로 이동합니다. 이것은 230으로 되어 있어야 하므로 더 이상 편집할 필요가 없습니다.

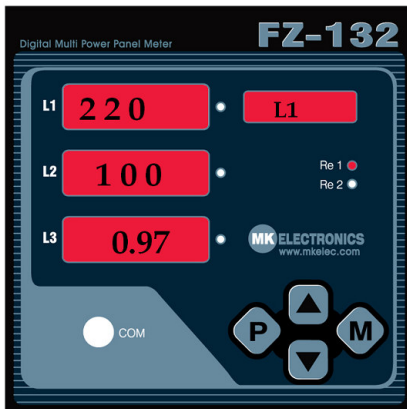
6. CT비 변경

P를 한번 누르면 P-01이 표시되는 상황에서 \downarrow 를 누르면 P-02가 표시됩니다.

가운데 줄이 500이고 셋째줄이 5로 표시됩니다. 이것의 의미는 500/5A 의미입니다.

이렇게 되어 있으면 변경하지 않아도 됩니다.

7. 측정치의 표시



측정중 \downarrow, \uparrow 화살표를 누르면 다음과 같은 것이 표시됩니다.

L1은 R 상을 의미합니다. 예를 들어 그림과 같이 표시되면 R상의 전압은 220V 이고 전류는 100A, 역률은 0.97이란 의미입니다.

I, A: 전류를 나타냅니다.

UPN,V : 3상 4선식의 상간 전압을 나타냅니다.

PF: 역률을 나타냅니다.

UPP,V: 3상3선식의 선간전압을 나타냅니다.

COS: 지상,진상의 역률치를 나타냅니다.

3PFT,3PF : 3상의 전체 평균 역률을 1줄에 표시하고 2번째 줄에는 주파수를 나타냅니다.

P,KW: 각 상간의 유효전력을 표시합니다.

Q,KVAR: 각 상간의 무효전력을 표시합니다.

S,KVA: 각 상간의 피상전력을 표시합니다.

3PQS: 전체 3상의 유효,무효,피상을 나타냅니다. 첫줄은 3상전체의 유효전력,가운데는 무효전력,하단줄은 피상전력을 표시합니다.

THDU: 전압의 고조파를 나타냅니다. P를 누르면 24TH,22TH..... 2TH 우수고조파를 표시합니다. 다시 P를 누르면 기수 고조파를 표시합니다.

THDI: 전류 고조파를 나타냅니다. P를 누르면 24TH,22TH..... 2TH 우수고조파를 표시합니다. 다시 P를 누르면 기수 고조파를 표시합니다.

8. 측정 데이터 다운로드

* CETIS의 PROGRAM을 실행시킵니다.

* 좌측상단의 OBJECT를 누르고 NEW를 선택하고 OBJ.NAME에 임의 글자를 입력합니다.그러면 좌측 하단 화면에 OBJ의 이름이 만들어 집니다.

* 좌측하단의 OBJ를 더블 클릭하면 오른쪽에 화면이 나오고 DEVICE와 RECORD가 나옵니다.

* DEVICE를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 NEW를 선택후 SMZ 33을 선택합니다. 일부 제품은 SMY 33을 선택하여야 할 것도 있습니다.

* 화면 중앙에 DEVICE SET-UP이 뜨고 여기에서 RECORD NAME을 임의로 입력한후 RECEIVE DATA를 선택하면 됩니다.

* 통신 에러가 발생시는 COMMUNICATION을 클릭하여 COM1 또는 COM2를 선택하면 됩니다.

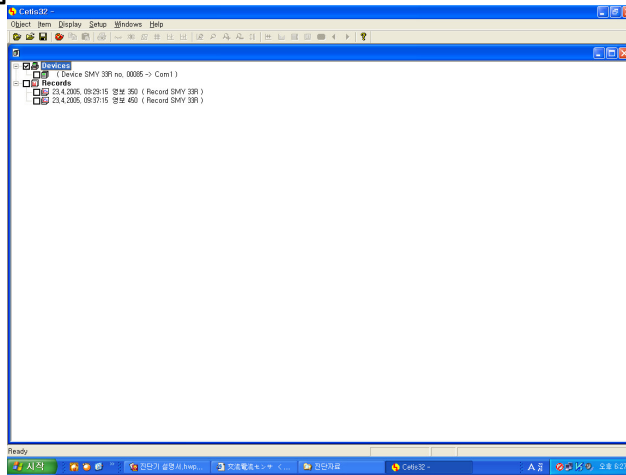
* 정상적인 통신이 이루어 지면 DATA RECORD를 받기 시작하고 모두 받으면 종료됩니다.

* 종료가 된후에는 RECORD를 클릭하면 저장된 파일의 내용이 보이게 됩니다. 저장형식은 EXCEL 형식으로 저장이 됩니다.

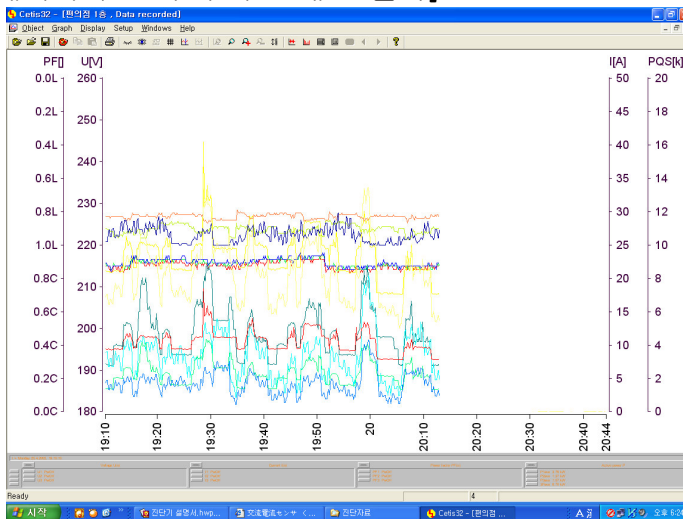
* 저장된 DATA를 가지고 여러 가지 고객에게 제공할 DATA를 만들면 됩니다.

9. CETIS 프로그램의 화면

[실행화면]



[측정된 데이터의 판독 후의 그래프 출력]



[측정된 데이터의 EXCEL 형식으로 출력]

| Cas | U1 | U2 | U3 | I1 | I2 | I3 | PF1 | PF2 | PF3 |
|----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| Monday 25.4.2005, 19:10:10 | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff |
| Monday 25.4.2005, 19:10:15 | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff | PwOff |
| Monday 25.4.2005, 19:10:20 | 215 V | 216 V | 216 V | 21.1 A | 6.97 A | 8.94 A | 0.83L | 0.91L | 0.98L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:25 | 215 V | 216 V | 216 V | 21.0 A | 7.09 A | 8.94 A | 0.83L | 0.90L | 0.98L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:30 | 215 V | 216 V | 216 V | 21.0 A | 7.13 A | 8.94 A | 0.83L | 0.90L | 0.98L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:35 | 214 V | 216 V | 216 V | 21.0 A | 7.00 A | 8.94 A | 0.83L | 0.91L | 0.98L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:40 | 215 V | 215 V | 215 V | 21.0 A | 7.00 A | 8.75 A | 0.83L | 0.91L | 0.92L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:45 | 215 V | 215 V | 215 V | 21.0 A | 7.00 A | 8.72 A | 0.83L | 0.91L | 0.92L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:50 | 215 V | 215 V | 215 V | 21.0 A | 7.06 A | 8.72 A | 0.83L | 0.91L | 0.92L |
| Monday 25.4.2005, 19:10:55 | 215 V | 215 V | 215 V | 21.0 A | 6.97 A | 8.72 A | 0.83L | 0.91L | 0.91L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:00 | 214 V | 216 V | 215 V | 21.0 A | 7.06 A | 8.72 A | 0.83L | 0.91L | 0.92L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:05 | 214 V | 215 V | 215 V | 20.9 A | 6.91 A | 8.00 A | 0.84L | 0.92L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:10 | 214 V | 214 V | 214 V | 20.9 A | 6.91 A | 8.03 A | 0.83L | 0.92L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:15 | 214 V | 214 V | 213 V | 20.9 A | 6.94 A | 8.00 A | 0.83L | 0.92L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:20 | 213 V | 214 V | 213 V | 20.7 A | 6.91 A | 7.97 A | 0.84L | 0.92L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:25 | 213 V | 214 V | 214 V | 20.9 A | 6.84 A | 6.72 A | 0.83L | 0.92L | 0.91L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:30 | 213 V | 214 V | 214 V | 20.9 A | 6.84 A | 6.72 A | 0.83L | 0.92L | 0.91L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:35 | 214 V | 215 V | 215 V | 20.9 A | 6.94 A | 8.00 A | 0.83L | 0.92L | 0.91L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:40 | 214 V | 215 V | 215 V | 21.0 A | 7.00 A | 8.75 A | 0.83L | 0.92L | 0.90L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:45 | 214 V | 215 V | 216 V | 21.0 A | 6.94 A | 8.75 A | 0.83L | 0.94L | 0.90L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:50 | 215 V | 216 V | 215 V | 21.0 A | 6.94 A | 8.72 A | 0.83L | 0.95L | 0.90L |
| Monday 25.4.2005, 19:11:55 | 215 V | 215 V | 216 V | 21.1 A | 10.0 A | 8.00 A | 0.83L | 0.94L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:00 | 215 V | 215 V | 215 V | 21.3 A | 9.84 A | 8.00 A | 0.83L | 0.95L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:05 | 215 V | 215 V | 216 V | 21.1 A | 9.84 A | 8.03 A | 0.83L | 0.95L | 0.95L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:10 | 215 V | 215 V | 215 V | 21.1 A | 10.0 A | 8.06 A | 0.83L | 0.94L | 0.96L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:15 | 214 V | 215 V | 215 V | 21.1 A | 10.0 A | 7.69 A | 0.83L | 0.95L | 0.94L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:20 | 214 V | 215 V | 215 V | 21.0 A | 10.1 A | 7.69 A | 0.83L | 0.94L | 0.94L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:25 | 214 V | 215 V | 215 V | 21.1 A | 10.1 A | 7.72 A | 0.83L | 0.95L | 0.94L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:30 | 214 V | 215 V | 215 V | 21.1 A | 10.0 A | 7.72 A | 0.83L | 0.95L | 0.94L |
| Monday 25.4.2005, 19:12:35 | 214 V | 215 V | 216 V | 21.1 A | 10.0 A | 7.72 A | 0.83L | 0.95L | 0.93L |